



dapat diakses melalui <http://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jmuo>



Rendemen Dan Total Fenolik Santan Kelapa Dalam Pada Berbagai Tingkat Kematangan

Chivon Lerebulan^a, Fety Fatimah^{a*}, Julius Pontoh^{a*}

^aJurusan Kimia, FMIPA, Unsrat, Manado

KATA KUNCI

Kelapa dalam, santan kelapa, kandungan total fenolik.

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian untuk menentukan rendemen santan dan total fenolik santan kelapa dalam pada berbagai tingkat kematangan. Santan kelapa dibuat dengan cara kelapa dikupas, dibuang kulit coklat yang menempel pada daging kelapa, selanjutnya daging kelapa diparut, ditimbang, diperas, dan disaring. Penentuan kandungan total fenol menggunakan metode Folin-Ciocalteu. Dari hasil pengujian menunjukkan rendemen santan kelapa dalam tua merupakan nilai yang paling tertinggi sebesar 28.57 g/mL dan total nilai fenolik yang tertinggi terdapat pada santan kelapa dalam tua sebesar 143.9 mg/kg.

KEYWORDS

Deep coconut, coconut milk, total phenolic content.

ABSTRACT

Research has been conducted to determine coconut content and total phenolic from coconut milk in various level of maturity. Coconut milk made by coconut peeled, discarded brown skin attached to coconut meat, then coconut meat grated, weighed, squeezed, and filtered. Determination of total phenol content using Folin-Ciocalteu method. The results showed that coconut milk content in the oldest was the highest value of 28.57 g / mL and the highest total phenolic value was found in coconut milk in old age of 143.9 mg / kg.

TERSEDIA ONLINE

01 Februari 2018

1. Pendahuluan

Indonesia merupakan Negara tropis yang memiliki banyak pulau dan merupakan Negara produsen kelapa utama di dunia. Hampir di semua propinsi di Indonesia dijumpai tanaman kelapa yang pengusaannya berupa perkebunan rakyat. Kelapa (*Cocosnucifera* L.) merupakan komoditas strategis yang memiliki peran sosial, budaya, dan ekonomi dalam kehidupan masyarakat Indonesia, karena sampai saat ini masih mempunyai peluang untuk dapat dikembangkan. Manfaat tanaman kelapa tidak saja terletak pada daging buahnya yang dapat diolah menjadi santan, kopra, dan minyak kelapa, tetapi seluruh bagian tanaman kelapa mempunyai manfaat yang besar (Asnawi dan Darwis, 1985).

Kelapa dalam merupakan salah satu keturunan dari kelapa liar atau kelapa yang sudah didomestikasi. Varietas kelapa dalam ditanam secara luas diberbagai Negara produsen kelapa. Ciri-ciri yang dapat diamati pada varietas ini adalah :batangnya tinggi dan besar, dapat tumbuh

mencapai 30 meter atau lebih, pangkal batang biasanya membesar. Mulai berbuah lambat (6-8 tahun setelah tanam), tetapi dapat mencapai umur 100 tahun atau lebih (Ketaren, 2005).

Santan merupakan bahan pangan yang digunakan oleh hampir semua rumah tangga dan beberapa industri pangan. Kegunaan santan untuk berbagai kebutuhan dalam bidang pangan makin bertambah seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk di Indonesia. Namun tingginya kebutuhan terhadap santan ini tidak diimbangi dengan daya awet santan akibat ketidakstabilan larutan santan. Saat ini di pasaranpun sudah terdapat santan yang praktis, yaitu santan siap pakai dengan kekentalan yang cukup tinggi dan pengolahan kelapa menjadi tepung santan (Mahmud et al., 2007).

Santan kelapa adalah cairan putih yang dihasilkan dari daging kelapa yang diparut kemudian diperas setelah ditambahkan air. Santan kelapa terdiri dari kadar air 86.41%, kadar lemak 10.22%, kadar protein 1.96% dan kadar karbohidrat

*Corresponding author: Jurusan Kimia FMIPA UNSRAT, Jl. Kampus Unsrat, Manado, Indonesia 95115; Email address: chivonlerebulan@gmail.com

1.08% yang dikategorikan sebagai emulsi minyak dalam air (Febyet *al.*, 2014). Komposisi santan kelapa bervariasi tergantung berbagai hal seperti varietas, umur, lingkungan tumbuh kelapa serta metode ekstraksi. Santan dikategorikan sebagai emulsi minyak dalam air (Mahmud *et al.*, 2005), santan merupakan bahan makanan yang cepat rusak dan berbau tengik dalam beberapa jam (Palungkun 2005), hal ini dikarenakan santan mempunyai kandungan air, lemak dan protein yang cukup tinggi (Srihari *et al.*, 2010).

Rendemen adalah perbandingan jumlah (kuantitas) minyak yang dihasilkan dari ekstraksi tanaman aromatik. Rendemen menggunakan satuan persen (%). Semakin tinggi nilai rendemen yang dihasilkan menandakan nilai minyak yang dihasilkan semakin banyak (Ketaren, 2005). Fenol adalah senyawa dengan satugugus OH yang terikat pada cincin aromatik (Fessenden dan Fessenden, 1982). Fenolik merupakan metabolit sekunder yang tersebar dalam tumbuhan. Senyawa fenolik dalam tumbuhan dapat berupa fenol sederhana, antraquinon, asam fenolat, kumarin, flavonoid, lignin dan tanin (Harbone, 1987a). Berdasarkan latar belakang maka yang diteliti adalah perbandingan rendemen dan total fenolik santan kelapa dalam.

2. Material dan Metode

Bahan dan Alat yang Digunakan

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelapa dalam. Beberapa bahan kimia yang digunakan dalam penelitian ini adalah reagen Folin-Ciocalteu, natrium karbonat. Alat-alat yang digunakan adalah pamarut kelapa, alat-alat gelas, pisau, vortex, kain bersih, timbangan analitik, dan spektrofotometer UV-VIS.

Pengambilan Sampel

Sampel kelapa dibeli dari Balitka. Kelapa dikupas, dikeluarkan kulit coklat yang menempel pada daging kelapa. Selanjutnya daging kelapa diparut, diperas, dan disaring dengan kain.

Penentuan Kandungan Total Fenolik (Alyaqoubidkk., 2015)

Sekitar 0,1 mL ekstrak santan ditambahkan 0,4 mL air suling dan 0,5 mL reagen Folin-Ciocalteu. Sampel yang mengandung reagen dibiarkan selama 5 menit lalu ditambahkan 1 mL 7,5% natrium karbonat. Absorbansi dibaca pada panjang gelombang 765 nm menggunakan spektrofotometer setelah 2 jam.

3. Hasil dan Pembahasan

Ekstraksi Sampel

Buah kelapa dikeluarkan sabut dan tempurungnya. Kemudian kulit coklat yang menempel pada daging kelapa dikeluarkan agar tidak mempengaruhi warna santan. Daging kelapa bersih diparut dengan mesin pamarut kelapa. Selanjutnya untuk mendapatkan santan kental dilakukan dengan pemerasan langsung dengan kain

saring tanpa penambahan air. Data berat dan volume yang dihasilkan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data hasil rendemen dari santan kelapa dalam

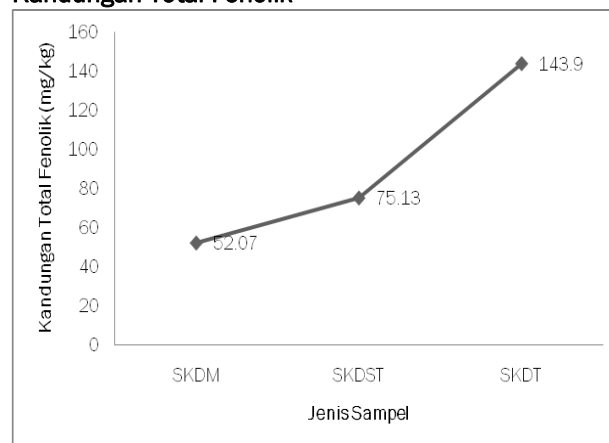
Jenis Sampel	Berat	Volume yang Dihasilkan	Rendemen % (gr/gr)
KDM	230	50	21.73
KDST	290	75	25.86
KDT	350	100	28.57

Keterangan : KDM = kelapa dalam muda

KDST = kelapa dalam setengah tua

KDT = kelapa dalam tua

Kandungan Total Fenolik



Gambar 1. Diagram Kandungan Total Fenolik pada Santan Kelapa Dalam Muda (SKDM), Santan Kelapa Dalam Setengah tua (SKDST), dan Santan Kelapa Dalam Tua (SKDT).

Semakin pekat intensitas warna menunjukkan kandungan fenolik dalam ekstrak semakin besar (Julkunen-Tiito, 1985). Pada hasil percobaan dapat dilihat terjadinya perubahan warna ekstrak santan kelapa dari warna kuning menjadi biru. Intensitas warna biru ditentukan dengan banyaknya kandungan fenolik dalam larutan sampel. Semakin besar konsentrasi senyawa fenolik dalam sampel semakin pekat warna biru. Warna folin yang belum tereduksi adalah kuning dan setelah tereduksi menjadi warna biru. Penambahan Na_2CO_3 dimaksudkan untuk membentuk suasana basa agar terjadi reaksi reduksi *Folin-Ciocalteu* dengan gugus OH dari senyawa fenolik didalam ekstrak santan kelapa dalam muda, kelapa dalam setengah tua dan kelapa dalam tua. Semakin tinggi intensitas warna yang dihasilkan semakin tinggi absorbansi yang dihasilkan menandakan banyaknya kandungan fenolik yang terkandung didalam ekstrak santan kelapa (Nely, 2007).

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan rendemen santan kelapa dalam tua merupakan nilai yang paling

tertinggi dan total nilai fenolik yang tertinggi terdapat pada santan kelapa dalam tua. Semakin tinggi nilai rendemen santan, maka semakin tinggi pula nilai total fenolik pada santan kelapa dalam.

Daftar Pustaka

- Alyaqoubi, S., Abdullah, A., Muhamad, S., Norrakiah, A., Addai, Z.R., & Musa, K.H. 2015. Study of antioxidant sactivity and physicochemical properties of coconut milk (Pati santan) in Malaysia. *Journal of Chemical and Pharmaceutical Research*. **4**:967-973.
- Asnawi, S. dan S.N. Darwis. 1985. *Prospek Ekonomi Tanaman Kelapa dan Masalahnya di Indonesia*. Terbitan Khusus No. 2/VI/1985. Balai Penelitian Kelapa. Manado.
- Feby, C., Wahono, H., & Susanto. 2014. Pengaruh Pohon Pasca Sadap dan Kematangan Buah Kelapa Terhadap Sifat Fisik, Kimia, Organoleptik Pasta Santan. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. **2**:249-258.
- Fessenden, R.J., & J.S. Fessenden. 1986a. *Kimia Organik*. Edisi Ketiga. Jilid 1. Terjemahan A. Handayana P. Erlangga, Jsakarta.
- Harbone, J.B. 1987. *Metode Fitokimia: Penentuan Cara Modern Menganalisis Tumbuhan*. ITB. Bandung.
- Julkunen & Titto, R. 1985. Phenolics Constituens in the Leaves of Northem Willows : Methods for the analysis of Certain Phenolics. *J. Agric. Food Chem.* **91**: 571-577.
- Ketaren, S. 2005. *Pengantar Teknologi Minyak dan Lemak*. Jakarta: UI-Press.
- Mahmud, H.R., Setiasih, IS., & Sukarti T. 2007. *Penerapan IPTEKS*. Homepage: <http://www.dikti.org> [31 Mei 2007].
- Nely., F. 2007. *Aktivitas Antioksidan Rempah Pasar dan Bubuk Rempah Pabrik dengan Metode Polifenol dan Uji AOM (Active Oxigen Method)* [Skripsi]. Fakultas Teknologi Pertanian. IPB. Bogor.
- Palungkun, R. 2005. *Aneka Produksi Olahan Kelapa*. Penebar swadaya. Jakarta.
- Srihari, E., F.S Lingganingnum., R. Hervita, H., Wijaya. 2010. Pengaruh Penambahan Maldoted ekstrin Pada Pembuatan Santan Kelapa, Prosiding Seminar Rekayasa Kimia & Proses.
-